

271

DA10

Projet de restauration de la berge bordant le site
d'une ancienne usine de ferromanganèse à
Beuharnois

Annexe 2

6211-02-027

ANNEXE 2

FEUILLES DE TRANSMISSION D'ÉCHANTILLONS ET CERTIFICATS D'ANALYSES CHIMIQUES

Boîte # 2

FEUILLE DE TRANSMISSION D'ÉCHANTILLON (S)



Bio Géo
Environnement Inc.

814, Boul. Guimond, Suite 201
Longueuil (Québec), J4G 1T5
TÉL.: (514) 670-5225
Télécopieur: (514) 670-7077

N° d'enregistrement:

PROJET N°: 16.59

LAB. D'ANALYSE: RENON.

BON DE COMMANDE N°: BGE-3606

ÉCHANTILLONNAGE

NOM : DONALD DESAULNIERS.

MODE D'ENTREPOSAGE

au frais

SIGNATURE: Donald Desaulniers

N° D'ÉCHANTILLON

DATE D'ÉCHANTILLONNAGE

DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON

CONTENANT

N° de projet suivi du n° d'échantillon

TYPE

L

VOLUME

L

NOMBRE DE CONTENANTS DANS LA SÉRIE

1

HUILES ET GRAISSES MINÉRALES

EPC

HMA

HFA

Mn

Pb

Cu

Zn

Ni

Co

AUTRE (S)

PH
CONDUCTIVITE

RAPIDITÉ D'ANALYSE

URGENT NORMALE

RAPIDE

DATE REQUISE:

15 Janvier 1994

REMARQUES

N° de projet suivi du n° d'échantillon	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE	DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON	TYPE	VOLUME (L)	NOMBRE DE CONTENANTS DANS LA SÉRIE	HUILES ET GRAISSES MINÉRALES	EPC	HMA	HFA	Mn	Pb	Cu	Zn	Ni	Co	PH	CONDUCTIVITE
1659 P1-1	10/12/93	SOL	1/2	1/2	1					✓							
1659 P2-1	10/12/93	SOL	"	1/2	1					✓							
1659 P3-1	16/12/93	SOL	"	1/2	1					✓							
1659 P4-1	16/12/93	SOL	"	1/2	1					✓	✓	✓	✓	✓	✓		
1659 P5-1	16/12/93	SOL	"	1/2	1					✓	✓	✓	✓	✓	✓		
1659 P6-1	16/12/93	SOL	"	1/2	1					✓	✓	✓	✓	✓	✓		
1659 P7-1	16/12/93	SOL	"	1/2	1					✓							
1659 P8-1	16/12/93	SOL	"	1/2	1					✓							
1659 P9-1	16/12/93	SOL	"	1/2	1					✓							
1659 P10-1	16/12/93	SOL	"	1/2	1					✓	✓	✓	✓	✓	✓		
1659 P11-1	17/12/93	SOL	"	1/2	1					✓							
1659 P12-1	16/12/93	SOL	"	1/2	1					✓							

NB: limite de detection critère "B"

ÉCHANTILLON (S) TRANSMIS AU LAB. PAR: L. HARRIS

DATE/HEURE 30/12/93 h

ÉCHANTILLON (S) REÇU (S) AU LAB. PAR: M. ALSAYEGH

DATE/HEURE 30/12/93 h

SIGNATURES

VERBALEMENT
TRANSMETTRE RÉSULTAT (S) TÉLÉCOPIEUR
RAPPORT
A: DONALD DESAULNIERS.

Boite #3

FEUILLE DE TRANSMISSION D'ÉCHANTILLON (S)


Bio Géo
 Environnement Inc.

 814, Boul. Guimond, Suite 201
 Longueuil (Québec), J4G 1T5
 Tél: (514) 670-5225
 Télécopieur: (514) 670-7077

N° d'enregistrement:

 PROJET N°: 1659 LAB. D'ANALYSE: ZENON
 BON DE COMMANDE N°: BGE-3606

 ÉCHANTILLONNAGE
 NOM: DONALD DE SAULNIERS MODE D'ENTREPOSAGE: au frais
 SIGNATURE: Donald DeSaulniers

N° D'ÉCHANTILLON	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE	DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON	CONTENANT			HUILES ET GRAISSES MINÉRALES	HPA	Mn	Pb	Cu	Zn	Ni	Cd	AUTRE (S)
			TYPE	VOLUME	NOMBRE DE CONTENANTS DANS LA SÉRIE									
1659P13-1		Sol												
1659P14-1		Sol												
1659P15-1		Sol												
1659P16-1		Sol												
1659P17-1		Sol												
1659R-1	17/12/93	Sol												
1659R-2	17/12/93	Sol												
1659R-3	17/12/93	Sol												
1659R-4	17/12/93	Sol												
1659R-5	17/12/93	Sol												
1659R-6	17/12/93	Sol												

ANALYSE (S) REQUISE (S)

TOTALE

DANS LIXIVIAT

RAPIDITÉ D'ANALYSE

URGENT NORMALE RAPIDE

DATE REQUISE:

15 janvier 1994

REMARQUES

NB: limite de détection critère "B"

ÉCHANTILLON (S) TRANSMIS AU LAB. PAR: L. HARBY DATE/HEURE: 20/12/93 hÉCHANTILLON (S) REÇU (S) AU LAB. PAR: M. ALSAYEGH DATE/HEURE: 29/12/93 h
 TRANSMETTRE RÉSULTAT (S) VERBALEMENT TÉLÉCOPIEUR RAPPORT A: DONALD DE SAULNIERS

SIGNATURES

Zénon Laboratoires Environnementaux Inc. - Résultats d'analyses

Client
Nom: BIO GÉO ENVIRONNEMENT INC.
Projet: 1659
Contact: Donald Desaulniers

Laboratoire
Contact: Denis Carbonneau *
Projet: 3L0121
Date: 94/01/05

Notes:
 "-" = Non Analysé
 "<" = En-dessous de la limite de détection

Solides = résultats sont calculés au poids sec
 * Prière de contacter pour toutes informations supplémentaires

du Client: 1659-P1-1 1659-P2-1 1659-P3-1 1659-P4-1 1659-P5-1
 # du Labo: 013009 93 013010 93 013011 93 013012 93 013013 93

Paramètre	Limite	Unités	1659-P1-1	1659-P2-1	1659-P3-1	1659-P4-1	1659-P5-1
Manganèse	0.25	mg/kg	1700	12000	26000	19000	17000
Cadmium	1	mg/kg	-	-	-	<	<
Cuivre	2.5	mg/kg	-	-	-	40	57
Plomb	25	mg/kg	-	-	-	68	37
Nickel	1	mg/kg	-	-	-	34	47
Zinc	1	mg/kg	-	-	-	200	180



[Handwritten signature]

Linda Andrejchyshyn, Chimiste
 Directrice inorganique
 lr

[Handwritten signature]
 Approuvé par
 Amr Rouchdy, M.Sc., Chimiste

Zénon Laboratoires Environnementaux Inc. - Résultats d'analyses

Client
 Nom: BIO GÉO ENVIRONNEMENT INC.
 Projet: 1659
 Contact: Donald Desaulniers

Laboratoire
 Contact: Denis Carbonneau *
 Projet: 3L0121
 Date: 94/01/05

du Client: 1659-P6-1 1659-P7-1 1659-P8-1 1659-P9-1 1659-P10-1
 # du Labo: 013014 93 013015 93 013016 93 013017 93 013018 93

Paramètre	Limite	Unités					
Manganèse	0.25	mg/kg	1200	7800	6400	1800	9600
Cadmium	1	mg/kg	<	-	-	-	<
Cuivre	2.5	mg/kg	9.7	-	-	-	68
Plomb	25	mg/kg	<	-	-	-	83
Nickel	1	mg/kg	6	-	-	-	49
Zinc	1	mg/kg	40	-	-	-	250



Linda Andrejchyshyn, Chimiste
 Directrice inorganique
 Ir




 Approuvé par
 Amr Rouchdy, M.Sc., Chimiste

Zénon Laboratoires Environnementaux Inc. - Résultats d'analyses

Client
Nom: BIO GÉO ENVIRONNEMENT INC.
Projet: 1659
Contact: Donald Desaulniers

Laboratoire
Contact: Denis Carbonneau *
Projet: 3L0121
Date: 94/01/05

du Client: 1659-P11-1 1659-P12-1 1659-P13-1 1659-P14-1 1659-P14-1
 # du Labo: 013019 93 013020 93 013021 93 013022 93 013022 93
 Duplicata

Paramètre	Limite	Unités					
Manganèse	0.25	mg/kg	15000	2800	3300	8700	9000
Cadmium	1	mg/kg	-	-	-	-	-
Cuivre	2.5	mg/kg	-	-	-	-	-
Plomb	25	mg/kg	-	-	-	-	-
Nickel	1	mg/kg	-	-	-	-	-
Zinc	1	mg/kg	-	-	-	-	-



Linda Andrejchyshyn, Chimiste
 Directrice inorganique
 Ir




 Approuvé par
 Amr Rouchdy, M.Sc., Chimiste

Zénon Laboratoires Environnementaux Inc. - Résultats d'analyses

Client
Nom: BIO GÉO ENVIRONNEMENT INC.
Projet: 1659
Contact: Donald Desaulniers

Laboratoire
Contact: Denis Carboneau *
Projet: 3L0121
Date: 94/01/05

du Client: 1659-P15-1 1659-P16-1 1659-P17-1 1659-R-1 1659-R-2
 # du Labo: 013023 93 013024 93 013025 93 013026 93 013027 93

Paramètre	Limite	Unités					
Manganèse	0.25	mg/kg	6500	2700	16000	790	790
Cadmium	1	mg/kg	-	-	-	<	<
Cuivre	2.5	mg/kg	-	-	-	33	48
Plomb	25	mg/kg	-	-	-	53	52
Nickel	1	mg/kg	-	-	-	47	59
Zinc	1	mg/kg	-	-	-	210	150



Linda Andrejchyshyn, Chimiste
 Directrice inorganique
 Ir



Approuvé par
 Amr Rouchdy, M.Sc., Chimiste

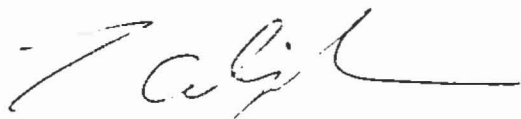
Zénon Laboratoires Environnementaux Inc. - Résultats d'analyses

Client
Nom: BIO GÉO ENVIRONNEMENT INC.
Projet: 1659
Contact: Donald Desaulniers

Laboratoire
Contact: Denis Carbonneau *
Projet: 3L0121
Date: 94/01/05

du Client: 1659-R-3 1659-R-4 1659-R-5 1659-R-6
 # du Labo: 013028 93 013029 93 013030 93 013031 93

Paramètre	Limite	Unités				
Manganèse	0.25	mg/kg	510	1100	860	700
Cadmium	1	mg/kg	<	<	<	<
Cuivre	2.5	mg/kg	46	34	44	29
Plomb	25	mg/kg	<	<	<	100
Nickel	1	mg/kg	54	56	49	17
Zinc	1	mg/kg	170	130	160	99



Linda Andrejchshyn, Chimiste
 Directrice inorganique
 Ir



 Approuvé par
 Amr Rouchdy, M.Sc., Chimiste

Boîte # 4

FEUILLE DE TRANSMISSION D'ÉCHANTILLON (S)



Bio Géo
Environnement Inc.

814, Boul. Guimond, Suite 201
Longueuil (Québec), J4G 1T5
TÉL: (514) 670-5225
Télécopieur: (514) 670-7077

N° d'enregistrement:

PROJET N°: 1659

LAB. D'ANALYSE: NOVAMANN
BON DE COMMANDE N°: BGE-3609

RAPIDITÉ D'ANALYSE
URGENT NORMALE
RAPIDE

ÉCHANTILLONNAGE

MODE D'ENTREPOSAGE

NOM: DONALD DESAULNIERS
SIGNATURE: Donald Desaulniers

au frais

DATE REQUISE:
15 janvier 1994

N° D'ÉCHANTILLON
N° de projet suivi
du n° d'échantillon

DATE
D'ÉCHANTILLONNAGE

DESCRIPTION DE
L'ÉCHANTILLON

CONTENANT

TYPE VOLUME NOMBRE DE
CONTENANTS
DANS LA
SÉRIE

HUILES ET GRAISSES MINÉRALES
BPC HMA HPA

MN
PB
CAL
CUV
ZNC
NI

AUTRE (S)

pH
CONDUCTIVITÉ

REMARQUES

N° D'ÉCHANTILLON	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE	DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON	TYPE	VOLUME	NOMBRE DE CONTENANTS DANS LA SÉRIE	HUILES ET GRAISSES MINÉRALES	MN	PB	CAL	CUV	ZNC	NI
1659 P5-1	10/12/93	SOL	WVR	1/2	1		✓	✓	✓	✓	✓	✓
1659 P10-1	10/12/93	SOL	"	1/2	1		✓	✓	✓	✓	✓	✓
1659 P11-1	17/12/93	SOL	"	1/2	1		✓	✓	✓	✓	✓	✓

**NB: limite de détection critère "B"
ou mieux**

ÉCHANTILLON (S) TRANSMIS AU LAB. PAR: John Law DATE/HEURE: J M A h

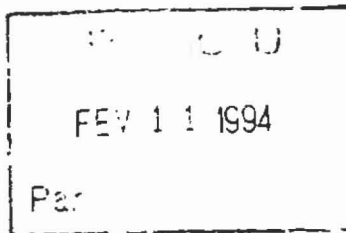
ÉCHANTILLON (S) REÇU (S) AU LAB. PAR: DATE/HEURE: J M A h

TRANSMETTRE RÉSULTAT (S) VERBALEMENT
TÉLÉCOPIEUR
RAPPORT

Par: Donald Desaulniers

SIGNATURES

Bio Géo Environnement Inc.
814, boulevard Guimond, suite 201
Longueuil, Québec
J4G 1T5



Le 07 février 1994

du rapport: NM-17751

Novamann #: 9303743

Attention : M. Donald E. Desaulniers

Analyses des échantillons de sol
Votre commande: BGE-3609 - Votre projet: 1659

Monsieur,

Trois (3) échantillons de sol, reçus le 20 décembre 1993, ont été analysés pour les métaux (Cd, Cu, Pb, Mn, Ni, Zn) par ICP. Les résultats sont résumés dans le tableau ci-joint.

Copie du document "feuille de transmission d'échantillon(s)" est incluse. Toutes les données seront conservées en filière.

Recevez, Monsieur, l'assurance de nos sentiments les meilleurs.

NOVAMANN (Québec) Inc.

Adriana De Luca, B.Sc.
Représentante Technique

Approuvé par J.D. Fenwick, Ph.D., chimiste



AD/er
P.J.



PROJET: 1659
DOSSIER NOVAMANN: 9303743

RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES POUR LES ÉCHANTILLONS DE SOL

ID Novamann					52602	52606	52607			
Paramètre	Unites	A	B	C	P5-1	P10-1	P11-1	BLANC	QC %REC	LD
% Humidité					28	5	31			
Cadmium (Cd)	mg/kg	1.5	5	20	ND	ND	1.5	ND	95	1
Cuivre (Cu)	mg/kg	50	100	500	58	5.3	50	ND	92	2
Plomb (Pb)	mg/kg	50	500	1000	36	ND	29	ND	86	20
Manganese (Mn)	mg/kg	-	-	-	11000	1100	6000	ND	93	5
Nickel (Ni)	mg/kg	50	100	500	40	ND	60	ND	92	10
Zinc (Zn)	mg/kg	100	500	1500	150	38	160	ND	96	10

ND = Non Détecté

LD = Limite de détection

QC = Étalon QC

A,B,C = Selon l'Annexe 3 de "Guide des méthodes de conservation et d'analyses des échantillons d'eau et de sol" intitulé "Grille des critères indicatifs de la contamination des sols et de l'eau souterraine". ENVIRODOQ EN900080.

- = Ce composé ne fait pas parti de la politique de caractérisation des terrains contaminés.

11/19

11-1000

Teresa Calandriello

Teresa Calandriello, B.Sc., chimiste



1.100

122



GLACIÈRE - 1

FEUILLE DE TRANSMISSION D'ÉCHANTILLON (S)



Bio Géo
Environnement Inc.

814, Boul. Guimond, Suite 201
Longueuil (Québec), J4G 1T5
TÉL.: (514) 670-5225
Télécopieur: (514) 670-7077

N° d'enregistrement:

PROJET N°: 1659

LAB. D'ANALYSE: ZENON
BON DE COMMANDE N°: BGE-3606

ÉCHANTILLONNAGE
NOM: DONALD DESAULNIERS
SIGNATURE: Donald Desaulniers

MODE D'ENTREPOSAGE
au frais

RAPIDITÉ D'ANALYSE
URGENT NORMALE
RAPIDE
DATE REQUISE:
15 janvier 1994

N° D'ÉCHANTILLON	DATE D'ÉCHANTILLONNAGE	DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON	CONTENANT			ANALYSE (S) REQUISE (S)							AUTRE (S)	REMARQUES				
			TYPE	VOLUME mL	NOMBRE DE CONTENANTS DANS LA SÉRIE	TOTALE	DANS LIQVIAT											
N° de projet suivi du n° d'échantillon						HUILES ET GRAISSES MINÉRALES	BPC	HMA	HPA	Mn	Pb	Cu	Zn	Ni	Ca	pH	CONDUCTIVITE	
1659 P5 EAU-1	16/12/93	eau surface	plast	250	1					✓	✓	✓	✓	✓	✓			non filtré
1659 P5 PLUVIALE	16/12/93	eau pluviale	plast	250	1					✓	✓	✓	✓	✓	✓			non filtré
1659 X1	16/12/93	eau	plast	250	2					✓	✓	✓	✓	✓	✓			filtré 0.45 µm
1659 X2	16/12/93	eau	plast	250	1					✓	✓	✓	✓	✓	✓			filtré 0.45 µm
1659 EAULAV	16/12/93	eau lavage	plast	250	1					✓	✓	✓	✓	✓	✓			non filtré

NB: Limite de détection critère "A"

ÉCHANTILLON (S) TRANSMIS AU LAB. PAR: L. HARRY DATE/HEURE 20/12/93 h
ÉCHANTILLON (S) REÇU (S) AU LAB. PAR: M. ALSAYEGH DATE/HEURE 29/12/93 11h

SIGNATURES
Donald Desaulniers
M. Alsayegh

VERBALEMENT
TRANSMETTRE RÉSULTAT (S) TÉLÉCOPIEUR RAPPORT
A: DONALD DESAULNIERS

Zénon Laboratoires Environnementaux Inc. - Résultats d'analyses

Client
Nom: BIO GÉO ENVIRONNEMENT INC.
Projet: 1659
Contact: Donald Desaulniers

Laboratoire
Contact: Denis Carboneau *
Projet: 3L0120
Date: 94/01/11

Notes:
 "-" = Non Analysé
 "<" = En-dessous de la limite de détection

* Prière de contacter pour toutes informations supplémentaires

JAN 21 1994
 Par... 3406 ...

# du Client:	1659-P5- EAL-1 Eau surface	1659-P5- PLUVIAL-1 Eau pluviale	1659-X1 Eau	1659-X2 Eau	1659- EAL DE LAVAGE Eau lavage
# du Labo:	013004 93	013005 93	013006 93	013007 93	013008 93

Paramètre	Limite	Unités					
Plomb (four au graphite)	0.01	mg/L	<	<	<	<	<
Cadmium	0.0005	mg/L	<	0.0010	<	<	<
Cuivre	0.01	mg/L	<	0.02	0.02	0.06	0.05
Manganèse	0.005	mg/L	0.59	0.35	<	<	<
Nickel	0.01	mg/L	<	<	<	<	<
Zinc	0.005	mg/L	0.03	0.09	0.03	0.01	0.03



Linda Andrejchshyn
 Linda Andrejchshyn, Chimiste
 Directrice inorganique
 lr

Amr Rouchdy
 Approuvé par
 Amr Rouchdy, M.Sc., Chimiste

Zénon Laboratoires Environnementaux Inc. - Résultats d'analyses

Client
Nom: BIO GÉO ENVIRONNEMENT INC.
Projet: 1659
Contact: Louis Cyr

Laboratoire
Contact: Denis Carbonneau *
Projet: 3L0120
Date: 94/02/23

Notes:
 "-" = Non Analysé
 "<" = En-dessous de la limite de détection
 Reprise d'analyse effectuée en janvier 94

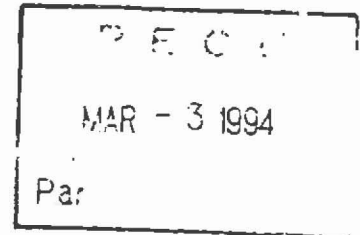
* Prière de contacter pour toutes informations supplémentaires

du Client: 1659-X1

Eau

du Labo: 013006 93
 reprise

Paramètre	Limite	Unités	
Plomb (four au graphite)	0.01	mg/L	<
Cadmium	0.0005	mg/L	<
Cuivre	0.01	mg/L	<0.02
Manganèse	0.005	mg/L	<
Nickel	0.01	mg/L	<0.02
Zinc	0.005	mg/L	<



Linda Andrejchyshyn

Linda Andrejchyshyn, Chimiste
 Directrice inorganique
 lr



Amr Rouchdy
 Approuvé par
 Amr Rouchdy, M.Sc., Chimiste

FEUILLE DE TRANSMISSION D'ÉCHANTILLON (S)



Bio Géo
Environment Inc.

814, Boul. Guimond, Suite 201
Longueuil (Québec), J4G 1T5
TÉL: (514) 670-5225
Télécopieur: (514) 670-7077

N° d'enregistrement:

ROJET N°: 1659

LAB. D'ANALYSE: ZENON
BON DE COMMANDE N°: BGE-3608

CHANTILLONNAGE
L'ÉCHANTILLON: DONALD DESAUNIERS
SIGNATURE: Donald Desaulniers

MODE D'ENTREPOSAGE
au frais

RAPIDITÉ D'ANALYSE
URGENT NORMALE
RAPIDE
DATE REQUISE:
15 JANVIER 1994

N° d'échantillon	DATE d'ÉCHANTILLONNAGE	DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON	CONTENANT			ANALYSE (S) REQUISE (S)								PH	CONDUCTIVITÉ	AUTRE (S)		
			TYPE	VOLUME	NOMBRE DE CONTENANTS DANS LA SÉRIE	TOTALE	DANS LIXIVIAT											
1659 P3EAU	16/12/93	eau sout	Plast	250	1	HUILES ET GRAISSES MINÉRALES	BPC	HMA	HPA	Mn	Pb	Cu	Zn	NL	Ca			
										✓	✓	✓	✓	✓	✓			

REMARQUES

NB échantillon
de pa filtré au
0.45 um et
acidifié.

N.B.: limite de détection
critère "A"!

CHANTILLON (S) TRANSMIS AU LAB. PAR: L. HARRY DATE/HEURE: 20/12/93 h

CHANTILLON (S) REÇU (S) AU LAB. PAR: M. ALSATZEL DATE/HEURE: 20/12/93 h

SIGNATURES

TRANSMETTRE RÉSULTAT (S) VERBALEMENT
TÉLÉCOPIEUR À: DONALD DESAUNIERS
RAPPORT

Zénon Laboratoires Environnementaux Inc. - Résultats d'analyses

3606

Client
Nom: BIO GÉO ENVIRONNEMENT INC.
Projet: 1659
Contact: Donald Desaulniers

Notes:
"-" = Non Analysé
"<" = En-dessous de la limite de détection

* Prière de contacter pour toutes informations supplémentaires

Laboratoire
Contact: Denis Carbonneau *
Projet: 3L0123
Date: 94/01/05

du Client: 1659-P3-EAU
Eau souterraine

du Labo: 013036 93

Paramètre	Limite	Unités	
Plomb (four au graphite)	0.01	mg/L	<
Cadmium	0.004	mg/L	<
Cuivre	0.01	mg/L	<
Manganèse	0.005	mg/L	<
Nickel	0.02	mg/L	<
Zinc	0.005	mg/L	<

Linda Andrejchyshyn, Chimiste
Directrice inorganique
lr



Approuvé par
Amr Rouchdy, M.Sc., Chimiste